

Slid for automobil vehicl seatsPatent Number: ☐ US6113051

Publication date: 2000-09-05

Inventor(s): MORADELL PIERRE (FR); TIMON MICHEL (FR)

Applicant(s): FAURE BERTRAND EQUIPEMENTS SA (FR)

Requested
Patent: ☐ FR2759330Application
Number: US19980023122 19980213Priority Number
(s): FR19970001842 19970213IPC
Classification: F16M13/00EC
Classification: B60N2/08Equivalents: BR9800609, CA2229690, CN1081560B, CN1198387, DE69800131D, DE69800131T,
☐ EP0863043, B1, ES2149022T, ☐ JP10230762, JP3256677B2, ZA9800990

Abstract

The slide includes a fixed section and a movable section sliding in the fixed section. An edge of the fixed section, equipped with a row of notches, is located in the direct vicinity of a sidewall of the movable section. A lock, movable crosswise to the sliding direction, is equipped with teeth guided in the cutouts made in the wall and mating with the notches to lock the slide. The wall includes a stop, such as a folded portion, located opposite the edge. The dimensions and the material of the teeth are determined so that when a sliding force exceeding a predetermined value is applied, the teeth deform by deflecting parallel to the folded portion and their ends are then located opposite the folded portion preventing the lock from unlocking.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :

2 759 330

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enr gistement national :

97 01842

⑤① Int Cl⁶ : B 60 N 2/08, F 16 C 29/06

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 13.02.97.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 14.08.98 Bulletin 98/33.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : BERTRAND FAURE EQUIPEMENTS
SA SOCIETE ANONYME — FR.

⑦② Inventeur(s) : TIMON MICHEL et MORADELL
PIERRE.

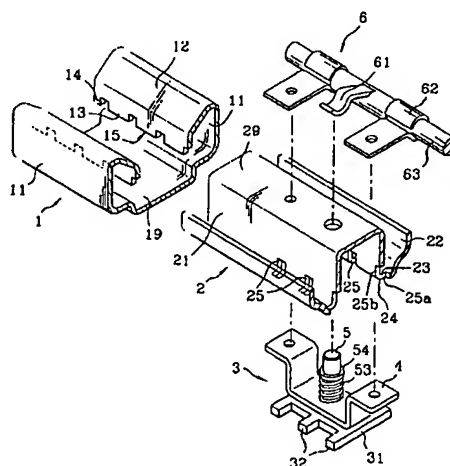
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET BALLOT SCHMIT.

⑤④ GLISSIERE DE SIEGE DE VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤⑦ La glissière comporte un profilé fixe (1) et un profilé mobile (2) coulissant dans le profilé fixe. Un bord (13) du profilé fixe, pourvu d'une rangée de crans (14), est situé à proximité directe d'une paroi latérale (21) du profilé mobile. Un verrou (31), déplaçable transversalement à la direction de coulissement, est pourvu de dents (32) guidées dans des découpes (25) réalisées dans la paroi (21) et s'engageant avec les crans (14) pour verrouiller la glissière. La paroi (21) comporte des moyens de butée, tels qu'un repli (23), situé en face du bord (13). Les dimensions et la matière des dents sont déterminées de manière que, lors d'un effort (F) de coulissement excédant une valeur prédéterminée, les dents se déforment en fléchissant parallèlement au repli et leurs extrémités se trouvent face au repli, empêchant le verrou de se déverrouiller.

Application aux glissières de sièges de véhicules automobiles.



FR 2 759 330 - A1



Glissière de siège de véhicule automobile

La présente invention concerne une glissière de siège de véhicule automobile, et plus particulièrement le verrouillage en position d'une telle glissière.

De telles glissières, utilisées pour permettre le réglage en position longitudinale d'un siège, comportent classiquement un profilé fixe, solidarisé au plancher du véhicule, et un profilé mobile, solidarisé à l'armature d'assise du siège et coulissant longitudinalement par rapport au profilé fixe. Des moyens de verrouillage, classiquement liés au profilé mobile, permettent d'assurer le verrouillage du profilé mobile sur le profilé fixe, dans la position choisie par l'utilisateur, en s'engageant avec des crans d'au moins une rangée de crans aménagée sur le dit profilé fixe.

Le verrouillage ainsi assuré doit permettre une immobilisation fiable du siège par rapport au véhicule, notamment lors de chocs ou accidents qui pourraient tendre à déplacer le siège vers l'avant ou l'arrière.

On connaît déjà divers systèmes de glissières constitués d'un profilé mâle coulissant par rapport à un profilé femelle.

Selon un premier type de glissières, le profilé mâle constitue le profilé fixe, solidarisé au plancher, et le profilé femelle est solidaire de l'armature du siège. Le verrouillage est alors assuré par un verrou lié au profilé femelle dans la direction longitudinale de coulissement et déplaçable transversalement à cette direction au moyen d'organes de commande de déverrouillage. Le verrou comporte classiquement plusieurs dents qui viennent en prise avec des crans du profilé mâle et y sont maintenues par des moyens de rappel élastique pour assurer le verrouillage. Les organes de commande de déverrouillage permettent de dégager les dents du verrou hors des crans pour autoriser

le coulisement du profilé femelle et donc le réglage du siège en position.

Dans un deuxième type de glissières, le profilé mâle est solidarisé à l'armature du siège et le profilé femelle est solidarisé au plancher. Le verrou est alors
5 lié au profilé mâle et ses dents s'engagent avec des crans du profilé femelle.

Le document FR-A-2 736 311 décrit une glissière de ce dernier type dans laquelle le profilé femelle a une
10 section de forme générale en U, comportant deux ailes qui se prolongent vers l'intérieur du profilé par des retours d'ailes internes, et le profilé mâle a également une section de forme général en U, dont les ailes sont situées entre les retours d'ailes internes du profilé
15 femelle et se prolongent vers l'extérieur par des retours d'ailes externes qui sont repliés sous les dits retours d'ailes internes du profilé femelle, et s'étendent respectivement entre ces derniers et les ailes du profilé femelle.

20 Les retours d'ailes externes du profilé mâle forment, avec les ailes et retours d'ailes internes du profilé femelle, des chemins de roulement pour des billes facilitant le coulisement relatif des profilés mâle et femelle. Les moyens de verrouillage comportent un verrou
25 constitué d'une lame élastiquement flexible, par exemple en acier à ressort, placée à l'intérieur de la glissière et fixée par une extrémité sur le profilé mâle. L'autre extrémité de cette lame comporte, de chaque côté, des dents de verrouillage qui sont guidées, transversalement
30 à la direction de coulisement, dans des découpes réalisées dans les angles formés par des ailes et retours d'ailes externes du profilé mâle, et qui s'engagent, en position de verrouillage, avec des crans de deux rangées de crans aménagées respectivement sur les bords des
35 retours d'ailes internes du profilé femelle. Le déverrouillage est assuré par une branche d'un palonnier

de commande, qui pénètre dans la glissière et dont l'extrémité agit sur le verrou pour dégager les dents des crans en faisant fléchir la lame transversalement à la direction de coulisement, le retour en position de verrouillage étant assuré par le rappel élastique de la dite lame dès que le palonnier est relâché. Le verrouillage assuré par ce système est particulièrement résistant aux efforts tendant à faire coulisser le profilé mâle, grâce notamment au fait que les rangées de crans du profilé femelle sont situées directement contre la paroi du profilé mâle dans laquelle sont réalisées les découpes de guidage des dents, et que, de ce fait, les dits efforts se traduisent essentiellement par des contraintes de cisaillement des dents, à l'exclusion de toute autre contrainte sur le verrou lui-même ou sa fixation.

Le principe de ce système de verrouillage, consistant à transformer les efforts de déplacement relatif des deux profilés d'une glissière en contraintes de cisaillement des dents du verrou, peut s'appliquer à d'autres types de glissières que celles décrites dans le document précité, en particulier à des glissières du premier type mentionné ci-dessus.

Toutefois, lors d'un accident, il est possible que le verrou se déplace vers la position de déverrouillage sous l'effet d'un choc, et le siège risque alors de coulisser.

La présente invention a pour but de résoudre ce problème et vise particulièrement à assurer, en plus de la forte résistance du verrouillage mentionné ci-dessus, une grande fiabilité et une amélioration de la sécurité, en empêchant tout déverrouillage intempestif.

Avec ces objectifs en vue, l'invention a pour but une glissière de siège de véhicule automobile, du type comportant un profilé fixe, destiné à être fixé sur le plancher du véhicule, et un profilé mobile, destiné à

être fixé sur le siège et pouvant coulisser longitudinalement par rapport au profilé fixe, et des moyens de verrouillage pour empêcher ce coulisement, le profilé fixe comportant un bord pourvu d'une rangée de crans de verrouillage et situé à proximité directe d'une paroi latérale du profilé mobile, les moyens de verrouillage comportant un verrou déplaçable, dans une direction parallèle à la dite paroi et transversale à la direction de coulisement, entre une position de verrouillage et une position déverrouillée, le dit verrou étant pourvu de dents qui traversent la dite paroi latérale en passant dans des découpes respectives aménagées dans la dite paroi, les dents étant guidées dans les découpes lors des déplacements du verrou et s'engageant, dans la position de verrouillage, avec des crans de la dite rangée de crans.

Selon l'invention, cette glissière est caractérisée en ce que la dite paroi latérale comporte des moyens de butée, situés sur les cotés des dites découpes et en face du bord du profilé fixe, et en ce que les dimensions et la matière des dites dents sont déterminées de manière que, lors d'un effort de coulisement excédant une valeur prédéterminée, alors que le verrou est en position de verrouillage, les dents puissent se déformer en fléchissant dans la direction de coulisement, les extrémités des dents ainsi déformées étant déplacées face aux dits moyens de butée.

Ainsi, lors d'un choc générant un important effort de déplacement horizontal du siège, et tendant donc à faire coulisser le profilé mobile sur le profilé fixe, le léger déplacement qui en résulte provoque une déformation plastique en flexion des dents du verrou. Il en résulte que la partie d'extrémité de chaque dent se trouve au moins partiellement décalée latéralement par rapport à la découpe, et donc située face aux moyens de butée. Les dents, ainsi retenues par ces moyens de butée, assurent

un auto-blocage du verrou empêchant tout déplacement du verrou vers sa position de déverrouillage. Bien évidemment, la hauteur des dents devra être déterminée, en fonction de la géométrie des profilés, de manière que, 5 d'une part, la flexion des dents ne soit pas empêchée par les moyens de butée, c'est-à-dire que, en position verrouillée, les extrémités des dents soient décalées, dans la direction de déplacement du verrou, par rapport aux moyens de butée, et que, d'autre part, les dents 10 restent bien en prise avec les crans, ce qui sera aisément assuré dès lors que la hauteur des dents sera supérieure au jeu entre le bord pourvu de crans du profilé fixe et les dits moyens de butée.

Dans le cas du système de verrouillage décrit dans 15 le document FR-A 2 736 311 précité, le verrou est préférentiellement constitué d'une lame en acier à ressort, et les dents, découpées directement dans cette lame, présentent une grande résistance au cisaillement, mais ne sont donc pas, ou très peu, déformables. Par 20 comparaison, selon l'invention, le matériau utilisé pour le verrou sera choisi de manière à permettre la déformation pré-mentionnée, par exemple un acier moins dur que l'acier à ressort. La résistance du verrouillage ne sera cependant pas réduite de manière sensible du fait 25 que, même après déformation, les efforts se traduisent encore uniquement en contraintes de cisaillement, contraintes auxquelles même des aciers plus malléables que l'acier à ressort résistent très bien.

Préférentiellement, les moyens de butée sont formés 30 par un repli de la paroi latérale, dans lequel les découpes se prolongent afin de permettre le retrait des dents hors des crans dans la position déverrouillée.

Selon une disposition préférentielle, le repli forme avec la paroi latérale un angle sensiblement droit, 35 le bord du profilé fixe étant situé dans le dit angle, à proximité directe de la paroi et du repli, les dents

étant situées au niveau du repli dans la position déverrouillée, et décalées par rapport au repli dans la position de verrouillage.

Selon une disposition particulière, le profilé fixe
5 est un profilé femelle ayant une section de forme générale en U présentant deux ailes se prolongeant par des retours d'ailes internes repliés vers l'intérieur de la glissière, et les dits crans sont réalisés sur le bord d'au moins un des dits retours d'ailes internes, et le
10 profilé mobile est un profilé mâle ayant également une section en forme de U dont les ailes comportent des retours d'ailes externes qui s'engagent sous les retours d'ailes internes du profilé femelle, au moins une des ailes du profilé mâle constituant la dite paroi latérale
15 et le retour d'aile externe correspondant formant le dit repli, et le verrou est constitué par une plaque située à l'intérieur de la glissière. Préférentiellement, la plaque comporte des dents de chaque côté, et les découpes (25) et les rangées de crans (14) sont réalisées des deux
20 côtés de la glissière. Ces dispositions présentent l'avantage de placer le verrou à l'intérieur de la glissière, où il se trouve donc protégé, et, de plus, améliorent la résistance en assurant le verrouillage des deux côtés de la glissière, ce qui à également pour effet
25 de répartir les contraintes sur un nombre de dents plus élevé.

Dans le système de verrouillage décrit dans le document FR-A 2 736 311 précité, l'extrémité du verrou portant les dents, appelée également peigne, se déplace
30 en fait selon une trajectoire sensiblement circulaire et le dit peigne peut ne pas se trouver positionné bien parallèlement à la rangée de crans en position de verrouillage. Il en résulte alors que certaines dents ne sont pas parfaitement engagées avec les crans
35 correspondants du profilé fixe, ce qui nuirait à la sécurité assurée par l'auto-blocage mentionné

préalablement.

Afin d'éviter ce problème, selon une autre disposition préférentielle de l'invention, le profilé mobile comporte des moyens de guidage pour guider le
5 verrou dans une direction perpendiculaire à la direction de coulisement.

Ainsi, l'ensemble des dents du verrou s'étend toujours précisément parallèlement à la direction de coulisement et donc à la rangée de crans, garantissant
10 un engagement de toutes les dents avec les crans du profilé fixe.

D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront dans la description qui va être faite à titre d'exemple d'une glissière conforme à l'invention, et d'une variante
15 de réalisation permettant d'assurer un réglage en position plus précis, avec un pas de réglage inférieur au pas des crans du profilé fixe.

On se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

-la figure 1 est une vue partielle, en éclaté, de
20 la glissière conforme à l'invention,

-la figure 2 est une vue en coupe transversale de la glissière, dans la position verrouillée,

-la figure 3 est une vue similaire à celle de la figure 2, en position de déverrouillage,

25 -la figure 4 est une vue de dessous, en coupe selon la ligne IV - IV de la figure 2, montrant le verrou dans son état normal de fonctionnement,

-la figure 5 est une vue de détail en perspective illustrant l'engagement d'une dent du verrou avec un cran
30 du profilé femelle,

-les figures 6 et 7, correspondant respectivement aux figures 4 et 5, montrent l'état du verrou après un choc ayant provoqué une déformation des dents,

-la figure 8 est une vue de détail d'un système de
35 verrouillage utilisant deux verrous montés en parallèle et mobiles indépendamment l'un de l'autre,

-la figure 9 est une vue similaire dans le cas de trois verrous,

-la figure 10 est une vue partielle en coupe selon un plan médian vertical d'une variante de réalisation
5 utilisant le système à trois verrous de la figure 8, et adaptée pour réduire le pas de réglage,

- la figure 11 est une vue de dessus de la glissière représentée figure 10.

La glissière représentée figure 1 comporte un
10 profilé femelle 1, destiné à être fixé sur le plancher, non représenté, d'un véhicule automobile, et un profilé mâle 2 destiné à être fixé sur l'armature d'assise, également non représentée, du siège.

Le profilé femelle 1, réalisé par exemple en tôle
15 d'acier pliée, a une section de forme générale en U comportant deux ailes 11, constituant deux parois latérales sensiblement verticales, et un fond 19 horizontal. Les ailes 11 se prolongent à partir de leurs bords supérieurs par des retours d'ailes internes 12,
20 orientés vers l'intérieur du U et dirigés vers le fond 19 du profilé femelle 1. Les bords longitudinaux 13 de ces retours d'ailes s'étendent verticalement, et une rangée de crans 14 est réalisée sur chacun de ces bords.

Le profilé mâle 2 a également une section générale
25 en forme de U présentant deux ailes 21 s'étendant verticalement vers le bas à partir du fond 29, solidarizable, de manière connue en soi, sur l'armature du siège. Les ailes 21 se prolongent par des retours d'ailes externes 22, orientés vers le haut et situés,
30 lorsque les profilés mâle et femelle sont assemblés comme on le voit figures 2 et 3, entre les ailes et retours d'ailes respectifs du profilé femelle 3. Les ailes et retours d'ailes des deux profilés sont conformés de manière à former des chemins de roulement pour des billes
35 9 facilitant le coulisement relatif des deux profilés. Les retours d'ailes internes 12 du profilé femelle sont

par ailleurs conformés de manière que les bords 14 s'étendent contre les ailes 21 du profilé mâle, avec un jeu latéral minimal.

5 Chaque retour d'aile externe 22 du profilé mâle est relié à l'aile correspondante 21 du dit profilé mâle, par une zone de paroi constituée d'un repli 23 qui s'étend sensiblement à l'horizontal à partir du bord inférieur de l'aile 21, formant ainsi avec la paroi constituant la dite aile, un angle 24 sensiblement à 90°.

10 Le bord 13 du retour d'aile interne 12 s'étend vers le bas jusqu'à proximité directe du repli 23.

La glissière comporte aussi des moyens de verrouillage 3 qui comprennent un verrou constitué d'une plaque 31 ou peigne, portant de chaque côté une pluralité
15 de dents 32. La plaque 31 s'étend horizontalement à l'intérieur de la glissière, entre les ailes 21 du profilé mâle 2 et ses dents 32 s'engagent dans des découpes respectives 25 réalisées dans le profilé mâle au niveau de l'angle 24. Une partie 25a de cette découpe est
20 donc située dans le repli 23 et une autre partie 25b est située dans la paroi constituant l'aile 21 du profilé mâle.

Dans la position verrouillée, représentée figure 2, des dents 32 s'engagent également avec des crans 14 du
25 profilé femelle, et sont situées au-dessus du repli 24, donc dégagées de la partie 25a de découpe réalisée dans le dit repli.

Dans la position déverrouillée, représentée figure 3, les dents 32 sont dégagées des crans 14 mais restent
30 engagées dans les découpes 25.

Le verrou est mobile perpendiculairement à la direction longitudinale de la glissière, c'est-à-dire verticalement, entre la position verrouillée et la position déverrouillée, les dents restant guidées dans
35 les découpes respectives avec un jeu fonctionnel minimal lors du déplacement du verrou 31.

Le déplacement du verrou est commandé par une tige de commande 5 s'étendant verticalement et sur l'extrémité inférieure 51 de laquelle la plaque 31 est fixée, par exemple par rivetage. La tige 5 est guidée axialement

5 dans des moyens de guidage constitués par exemple par un étrier 4 placé à l'intérieur du profilé mâle 2 et fixé sur le fond 29 de ce dernier. La tige 5 coulisse dans un alésage réalisé dans la paroi de cet étrier et dans un autre alésage réalisé dans le fond 29 du profilé mâle.

10 Elle comporte une collerette 54 qui sert d'appui pour un ressort 53 monté autour de la tige 5 entre la dite collerette 54 et l'étrier 4. Le ressort 53 assure le rappel élastique du verrou 31 dans la position verrouillée, et son maintien dans cette position en usage

15 normal de la glissière. Les moyens de commande de déverrouillage 6 comprennent un levier 61 solidaire d'un arbre de commande 63 monté pivotant dans des paliers 62 fixés sur le fond 29 du profilé mâle, à l'extérieur de la glissière. Lors de l'utilisation courante, le déplacement

20 vers le bas du verrou 31, pour déverrouiller la glissière, est commandé en faisant pivoter l'arbre de commande 63, par exemple par une poignée non représentée, ce qui provoque l'appui du levier 61 sur l'extrémité supérieure 52 de la tige 5 (voir figure 3). Après réglage

25 en position de la glissière, le re-verrouillage s'effectue automatiquement, sous l'effet du ressort 53.

Les figures 6 et 7 illustrent la déformation des dents 32 du verrou lorsqu'une forte décélération du véhicule, par exemple en cas d'accident, tend à déplacer

30 le siège et génère des efforts F importants sur le système de verrouillage. Les extrémités 32a des dents 32, en prise avec les crans 14 du profilé femelle sont alors déformées en flexion et se retrouvent alors au moins en partie au-dessus du repli 23. Il s'ensuit que le verrou

35 ne peut plus se déplacer vers le bas, et donc tout déverrouillage intempestif est impossible dès que cette

déformation des dents a eu lieu.

La matière et les dimensions des dents sont déterminées de manière que cette déformation se produise dès que l'effort subi atteint un seuil prédéterminé. Par ailleurs, la hauteur des dents est déterminée de manière que cette déformation puisse se produire lorsque le verrou est en position verrouillée, c'est-à-dire pratiquement que la hauteur des dents soit inférieure à la hauteur de la partie de découpe 25b située dans l'aile 21. La distance entre le chant 15 du bord 13 du profilé femelle et la face supérieure du repli 23 devra également être inférieure à la hauteur des dents.

Les figures 8 à 11 illustrent une variante de réalisation de la glissière, utilisant plusieurs verrous 31a, 31b, 31c mobiles indépendamment l'un de l'autre.

Une telle disposition permet notamment de fournir une possibilité de réglage en position avec un pas de réglage inférieur au pas des crans 14 du profilé femelle. Le principe général de systèmes offrant une telle possibilité, connue sous l'appellation de "verrou différentiel", est déjà connu. Il est seulement rappelé ici qu'il consiste à utiliser plusieurs organes de verrouillage décalés, selon la direction longitudinale de la glissière d'une distance différente d'un multiple entier du pas des crans du profilé fixe, c'est à dire une distance égale à un multiple du pas des crans auquel est ajoutée une fraction de ce pas dépendante du nombre de verrous utilisés, soit une distance $d = K * p + p * (n - 1)/n$, où K est un nombre entier, p est le pas des crans, et n est le nombre de verrous. Les systèmes de ce type fonctionnent de la manière suivante : partant d'une position de réglage dans laquelle un organe de verrouillage est en prise avec des crans du profilé fixe, et au moins un autre organe de verrouillage n'est pas en prise du fait du décalage mentionné ci-dessus, un déplacement du profilé mobile d'une distance inférieure

au pas des crans suffit pour amener en concordance avec des crans, l'organe de verrouillage qui n'était pas en prise auparavant. Pour plus de renseignements sur la réalisation et le fonctionnement de tels systèmes de verrous différentiels, on pourra notamment se reporter aux documents EP-A-408 932, US-A-4 712 759 ou DE-A-4 242 895 ou encore à la demande de brevet français N° 95 13370.

Ce principe est donc mis en oeuvre dans la variante de réalisation représentée figures 10 et 11, utilisant trois verrous 31a, 31b et 31c. Chacun de ces verrous est monté sur le profilé mâle de manière similaire à ce qui a été décrit précédemment en relation avec les figures 1 à 3, en utilisant un seul étrier 4' pour assurer le guidage des tiges 5 supportant les verrous. Comme on le voit figure 10, le verrou 31a est en position haute, ses dents étant donc engagées avec des crans du profilé fixe, et le verrou 31b, qui est décalé par rapport au verrou 31a d'une distance d différente d'un multiple du pas des crans, est dans une position basse, du fait que ses dents ne peuvent s'engager avec des crans, comme on le comprendra aisément.

Les moyens de commande de déverrouillage sont ici constitués par une pièce en forme d'anneau 65 montée pivotante dans des paliers 66 fixés sur le profilé mobile 2. L'anneau est conformé de manière à pouvoir appuyer sur les trois tiges 5, lorsqu'un levier 61', ou autre organe de commande similaire, est actionné pour faire pivoter l'anneau vers le bas. Une telle action conduit donc à ce que tous les verrous sont en position déverrouillée. Le profilé mâle peut alors être déplacé d'une distance par exemple inférieure au pas des crans, dans laquelle le verrou 31b pourra alors s'engager avec les crans, alors que le verrou 31a restera en position basse.

Bien que la description qui précède ait été faite en relation avec un système de verrouillage utilisant

trois verrous, on comprendra aisément qu'un fonctionnement similaire serait obtenu en utilisant un système à seulement deux verrous, tel que représenté figure 8, ou tout autre nombre de verrous.

5 L'invention n'est pas limitée aux dispositions et formes de glissières et verrous décrits ci-dessus uniquement à titre d'exemple. L'invention pourra s'appliquer à tout type de glissières présentant les caractéristiques définies dans le préambule de la
10 revendication 1, c'est-à-dire notamment même dans le cas d'utilisation d'un verrou situé à l'extérieur de la glissière, ou encore dans le cas où le profilé mâle serait fixe et le profilé femelle mobile. Les adaptations requises pour chaque type de glissière et chaque type de
15 verrou pourront être réalisées sans difficulté par l'homme du métier. Le système décrit dans le document FR-A-2736311 pourra également être aisément modifié conformément à l'invention, par exemple en remplaçant la partie portant les dents de la lame ressort par une pièce
20 rapportée constituant un verrou conforme à l'invention, fixé sur l'extrémité de la dite lame.

REVENDICATIONS

1. Glissière de siège de véhicule automobile comportant un profilé fixe (1), destiné à être fixé sur le plancher du véhicule, et un profilé mobile (2), destiné à être fixé sur le siège et pouvant coulisser
5 longitudinalement par rapport au profilé fixe, et des moyens de verrouillage (3) pour empêcher ce coulisement, le profilé fixe (1) comportant un bord (13) pourvu d'une rangée de crans de verrouillage (14) situé à proximité directe d'une paroi latérale (21) du profilé mobile, les
10 moyens de verrouillage (3) comportant un verrou (31) déplaçable, dans une direction parallèle à la dite paroi (21) et transversale à la direction de coulisement, entre une position de verrouillage et une position déverrouillée, le dit verrou (31) étant pourvu de dents
15 (32) qui traversent la dite paroi latérale en passant dans des découpes respectives (25) aménagées dans la dite paroi, les dents (32) étant guidées dans les découpes (25) lors des déplacements du verrou et s'engageant, dans la position de verrouillage, avec des crans de la dite
20 rangée de crans,

caractérisée en ce que la dite paroi latérale comporte des moyens de butée (23), situés sur les cotés des dites découpes (25) et en face du bord (13) du profilé fixe, et en ce que les dimensions et la matière
25 des dites dents sont déterminées de manière que, lors d'un effort de coulisement (F) excédant une valeur prédéterminée, alors que le verrou est en position de verrouillage, les dents puissent se déformer en fléchissant dans la direction de coulisement, les
30 extrémités (32a) des dents ainsi déformées étant déplacées face aux dits moyens de butée.

2. Glissière selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de butée sont formés par un repli

(23) de la paroi latérale (21) dans lequel les découpes (25) se prolongent (25a).

3. Glissière selon la revendication 2, caractérisée
5 en ce que le repli (23) forme avec la paroi latérale (21) un angle (24) sensiblement droit, le bord (13) du profilé fixe (1) étant situé dans le dit angle, à proximité directe de la paroi (21) et du repli (23), les dents (32)
10 étant situées au niveau du repli (23) dans la position déverrouillée, et décalées par rapport au repli dans la position de verrouillage.

4. Glissière selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le profilé fixe est un profilé
15 femelle (1) ayant une section de forme générale en U présentant deux ailes (11) se prolongeant par des retours d'ailes internes (12) repliés vers l'intérieur de la glissière, et les dits crans (14) sont réalisés sur le bord (13) d'au moins un des dits retours d'ailes internes
20 (12), et le profilé mobile est un profilé mâle (2) ayant également une section en forme de U dont les ailes comportent des retours d'ailes externes (22) qui s'engagent sous les retours d'ailes internes (12) du profilé femelle, au moins une des ailes du profilé mâle
25 constituant la dite paroi (21) et le retour d'aile externe correspondant formant le dit repli (23), et le verrou est constitué par une plaque (31) située à l'intérieur de la glissière.

30 5. Glissière selon la revendication 4, caractérisée en ce que la plaque (31) comporte des dents (32) de chaque côté, et les découpes (25) et les rangées de crans (14) sont réalisées des deux côtés de la glissière.

35 6. Glissière selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le profilé

mobile (3) comporte des moyens de guidage (4) pour guider le verrou (31) dans une direction perpendiculaire à la direction de coulissement.

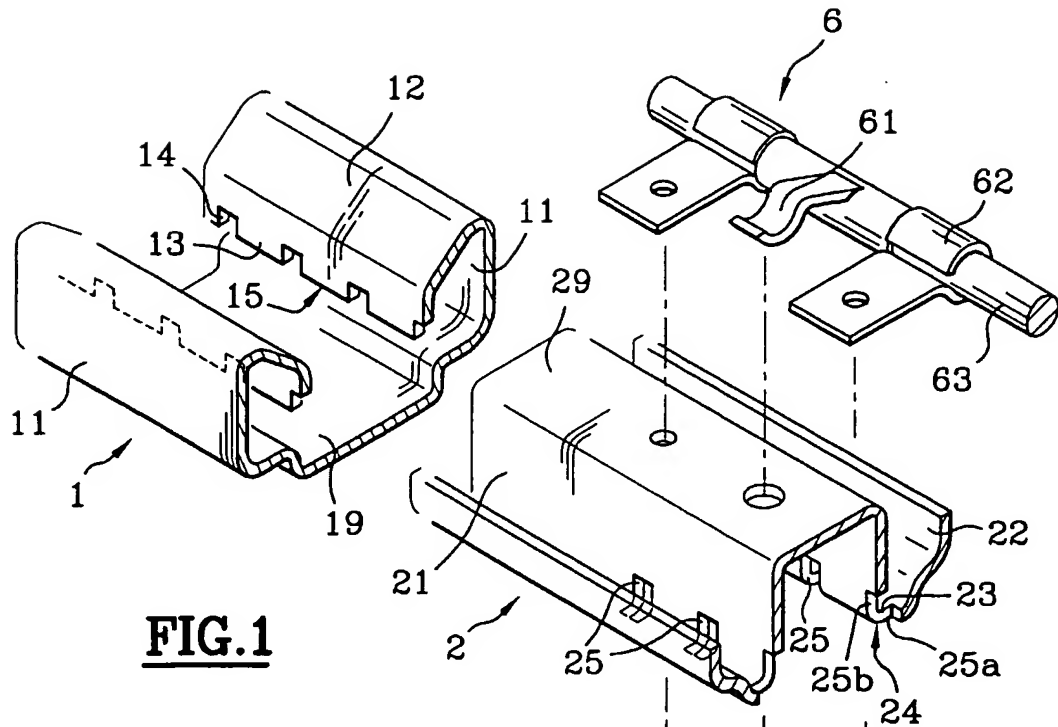
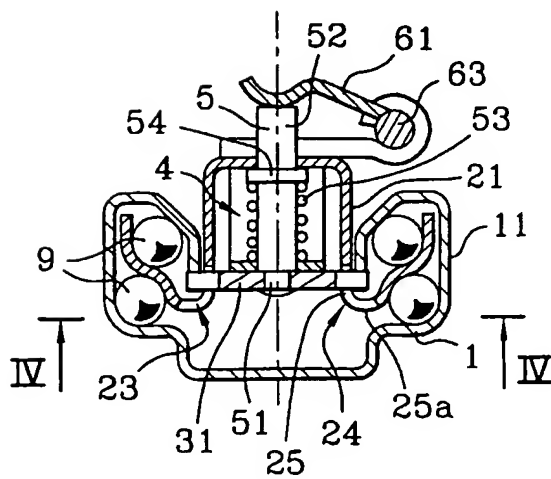
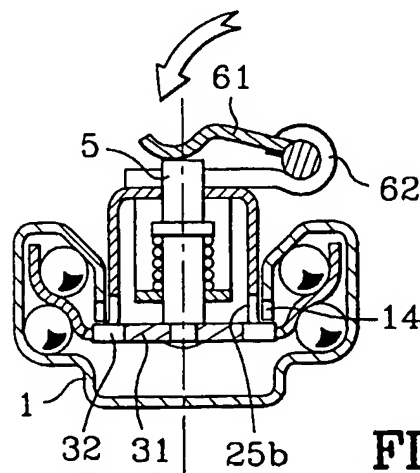
5 7. Glissière selon la revendication 6, caractérisée en ce que le verrou (31) est fixé sur une extrémité intérieure (51) d'une tige de commande (5) coulissant dans les dits moyens de guidage (4), l'extrémité
10 extérieure (52) de la tige dépassant hors de la glissière.

 8. Glissière selon la revendication 7, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens (53) de rappel élastique du verrou (31) dans la position verrouillée et
15 des moyens (6) de commande de déverrouillage comportant un levier (61) monté pivotant dans des paliers (62) solidaires du profilé mobile (2) et agissant sur l'extrémité extérieure (52) de la tige de commande (5).

20 9. Glissière selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce qu'elle comporte plusieurs verrous (31a, 31b, 31c) pouvant se déplacer indépendamment l'un de l'autre.

25 10. Glissière selon la revendication 9, caractérisée en ce que les dents (32) d'un verrou (31a) sont décalées longitudinalement par rapport à celles d'un autre verrou (31b) d'une distance égale à
30 $K * p + p * (n - 1)/n$, K étant un nombre entier, p étant le pas des crans et n étant le nombre de verrous.

1/4

**FIG. 1****FIG. 2****FIG. 3**

2/4

FIG.4

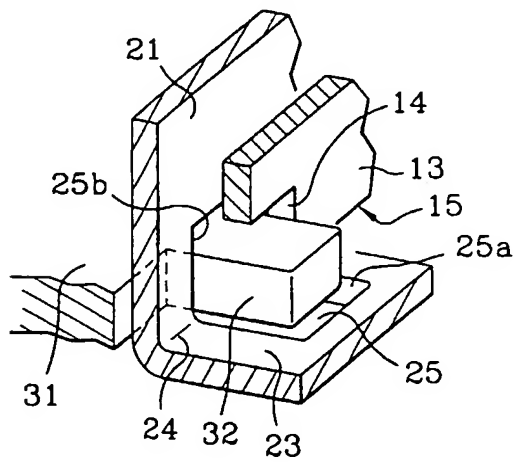
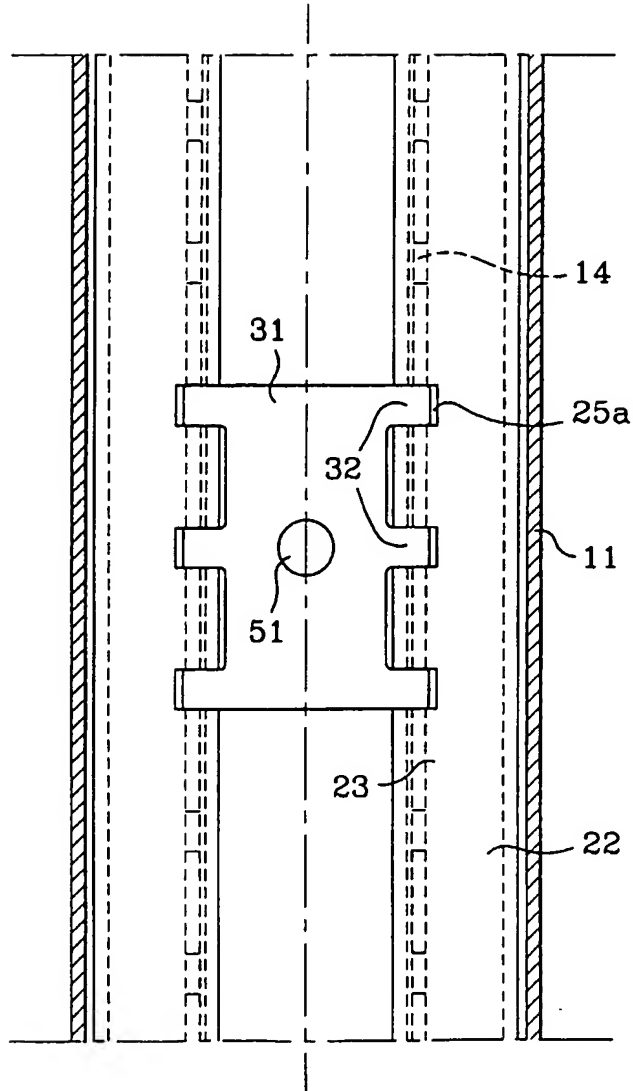
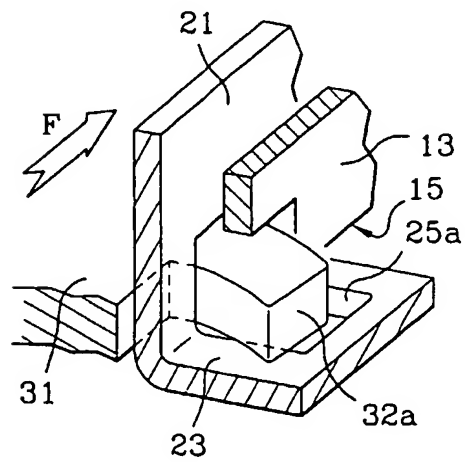
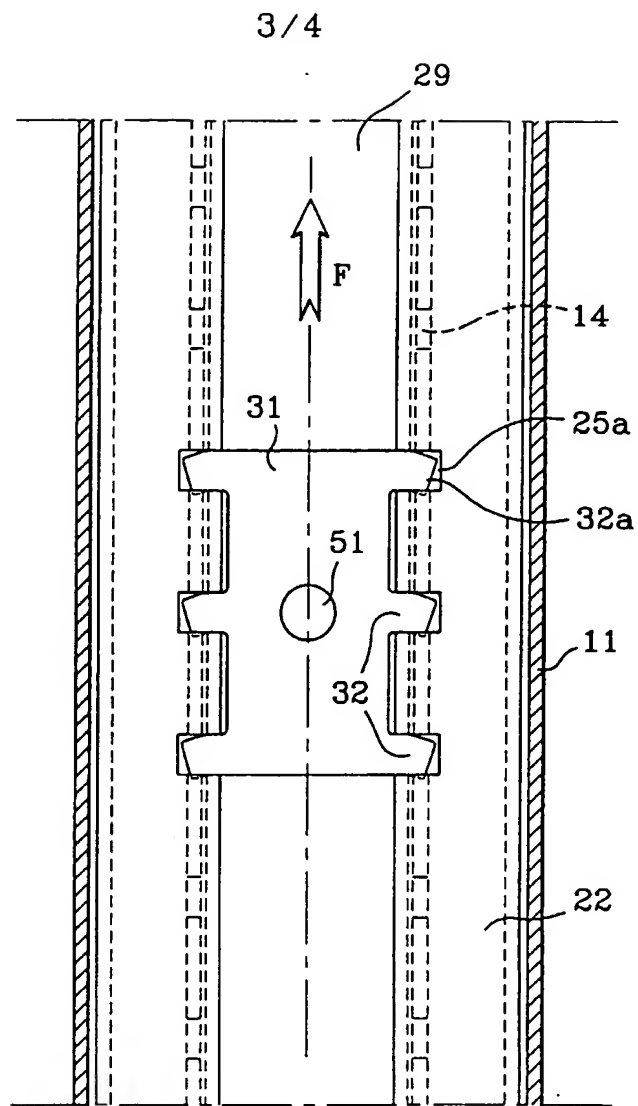
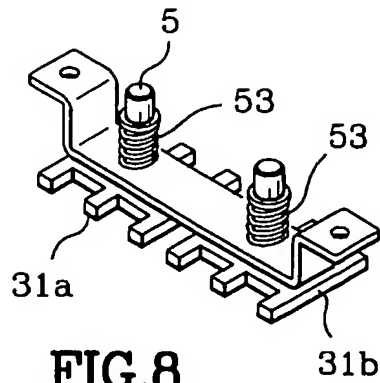
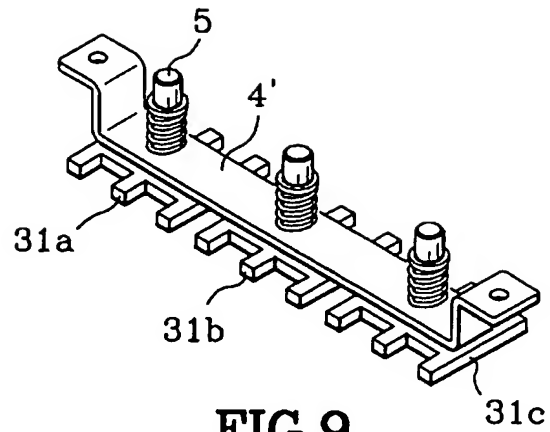
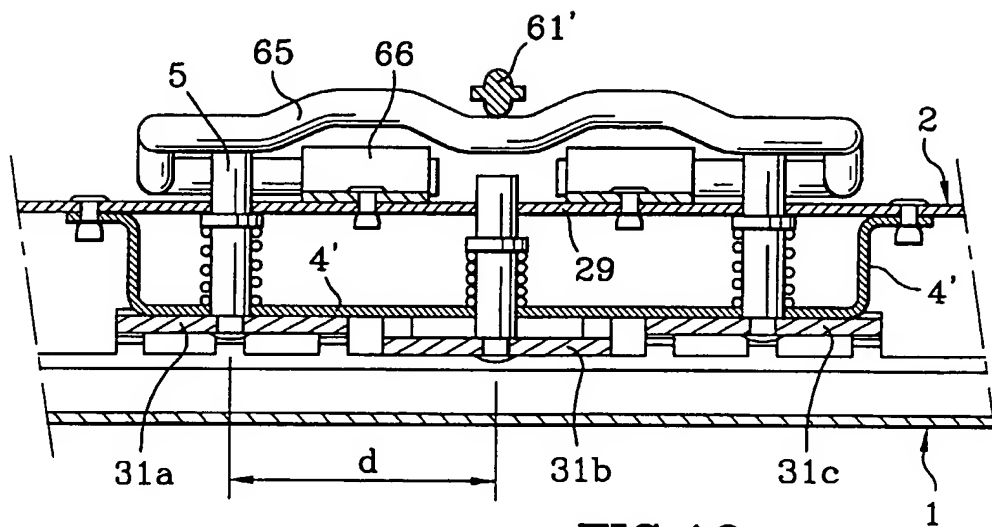
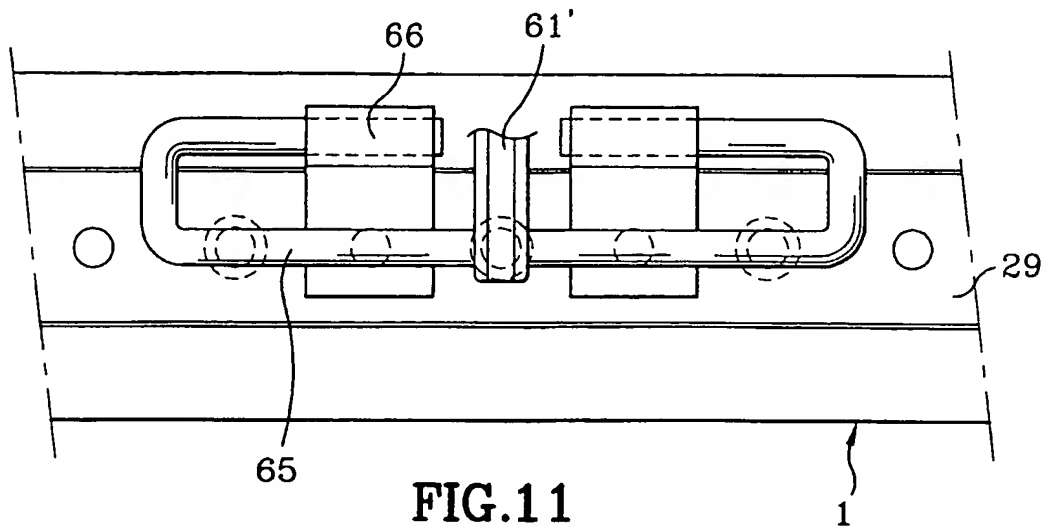


FIG.5

FIG. 6**FIG. 7**

**FIG. 8****FIG. 9****FIG. 10****FIG. 11**

REPUBLIQUE FRANÇAISE

**INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE**

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

établi sur la base des demi`res revendications
déposées avant le commencement de la recherche

**N° d'enregistrement
national**

FA 540460
FR 9701842

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X Y	DE 39 35 359 A (KEIPER RECARO) 2 mai 1991 * colonne 3, ligne 34 - ligne 51; figures 1,4,5 *	1,6 2-5,7-10

D,Y	FR 2 736 311 A (BERTRAND FAURE) 10 janvier 1997 * figure 3 *	2-5

Y	EP 0 094 438 A (KEIPER AUTOMOBILTECHNIK) 23 novembre 1983 * page 7, ligne 14 - ligne 20; figure 3 *	7,8

D,Y	US 4 712 759 A (SUGAMA) 15 décembre 1987 * colonne 5, ligne 26 - ligne 39; figure 4A *	9,10

X	DE 30 42 379 A (C ROB HAMMERSTEIN) 9 juin 1982 * page 12, ligne 15 - ligne 26; figures 5,6 *	1

D,A	DE 42 42 895 C (DAIMLER BENZ) 25 novembre 1993 * figures 1,2 *	8

D,A	EP 0 408 932 A (C ROB HAMMERSTEIN) 23 janvier 1991	

		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B60N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
27 octobre 1997		SLEIGHTHOLME, G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite B : document interne T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		